KeeTouch

表面声波触摸屏

使
用
说
明
书

VER:2.0
2007-9-3

在安装触摸屏前请仔细阅读此说明书内容

深圳市金证凯达电子有限公司
ShenZhen KeeTouch Electronic Co.,Ltd.

目　录

第一章 简介

1.1 公司简介

深圳市金证凯达电子有限公司的前身是金证股份下属触控事业部，成立于 1998 年。随着业务的发展，于 2006 年独立出来，专注于表面声波触摸屏、触控显示器及相关触摸增值产品的研发、生产、销售和服务，是专业的触控产品及触控解决方案提供商。

深圳市金证凯达电子有限公司的产品线包括表面声波触摸屏和触控显示器两大类，其中表面声波触摸屏包括普通屏、斜角屏、防暴屏、防眩屏、防水屏和大尺寸屏，触控显示器包括开放式触控显示器（标准型、防尘型、防水型）和桌面式触控显示器。产品通过了 UL、ETL、FCC、CE、CB 等国际安规认证，及 SGS ROHS 认证。

深圳市金证凯达电子有限公司以"构造信息输入设备，优化人机交互界面"为目标，建立并运行 ISO9001 质量体系、ISO14001 环境管理体系以及 QC080000 限制有害物质管理体系。依托金证股份雄厚的管理、技术、资金实力和销售网络，拥有一支具有多年研发、生产和销售经验的专业人才组成的公司团队，正逐步成为中国触控产品和触控解决方案提供商的领导者之一。

1.2 本手册说明

本手册向您提供 KeeTouch 表面声波触摸屏硬件和驱动程序的安装说明，并介绍简单故障判别及解决方法、产品保修指南。

您还可登陆：www.keetouch.com 了解最新信息或与您的供应商联系。

1.3 包装清单

- ✧ 触摸屏屏体
- ✧ 控制器
- ✧ RS232 或 USB 通讯线缆
- ✧ 防尘条
- ✧ 双面胶
- ✧ 驱动光盘
- ✧ 说明书

第二章 硬件安装

2.1 安装准备

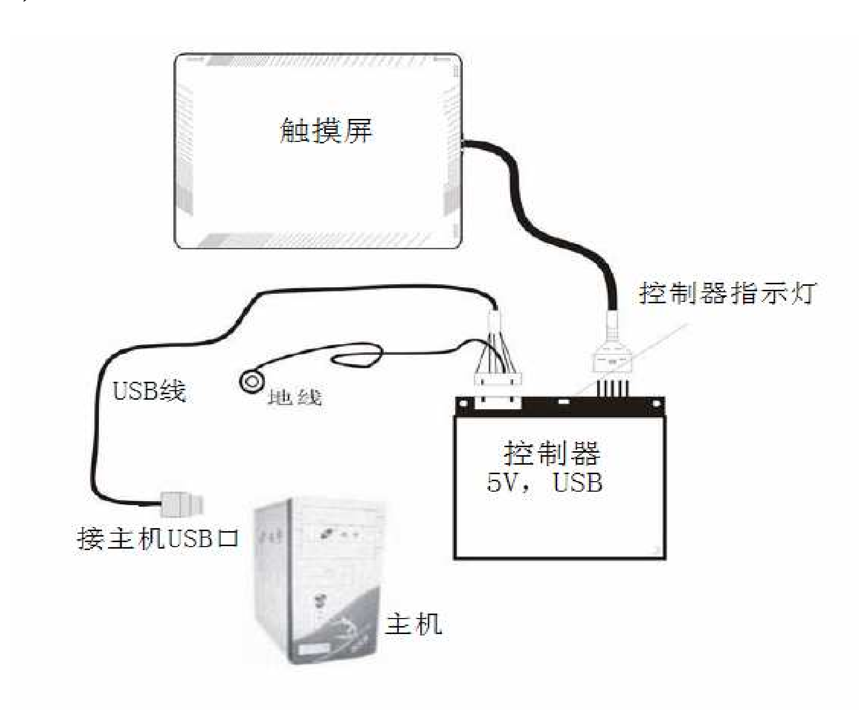
2.1.1 了解触摸系统组成和连接关系

2.1.1.1 触摸系统组成：

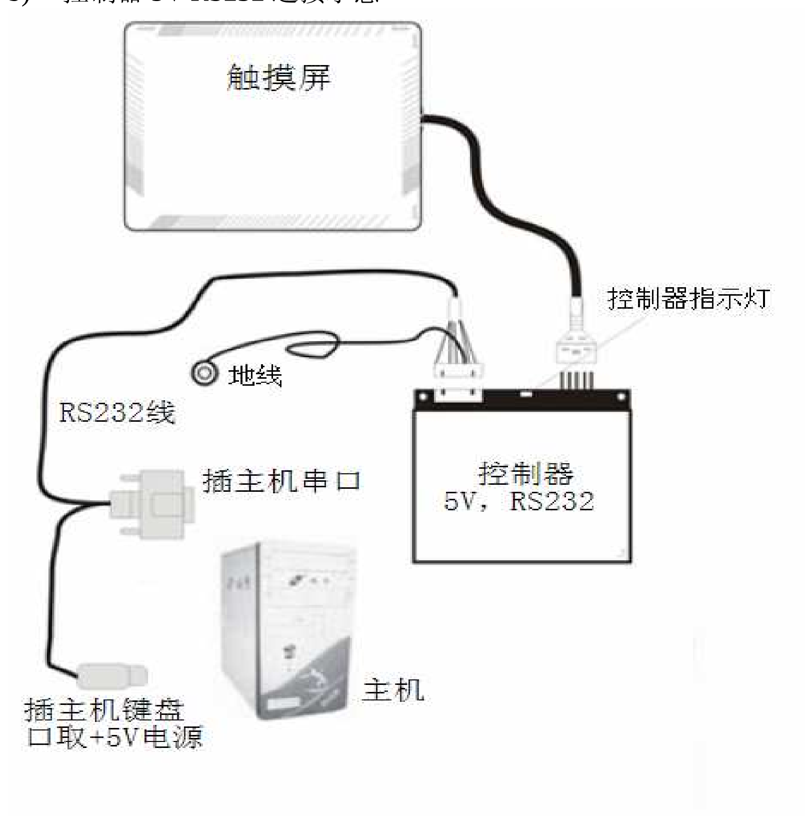
a) 控制器：按工作电压分为+12V 和+5V 两种；按接口分为 USB 和 RS232 两种。
b) 触摸屏：主要有普通屏、斜角屏、防水屏、防眩屏、防暴屏和大尺寸屏等种类。
c) 通讯线缆：有 5V USB 线、5V RS232 线、12V USB 线和 12V RS232 线，根据控制器版本和客户使用情况配套提供。
d) 驱动程序

2.1.1.2 连接关系：（根据控制器工作电压和接口分为 4 种）

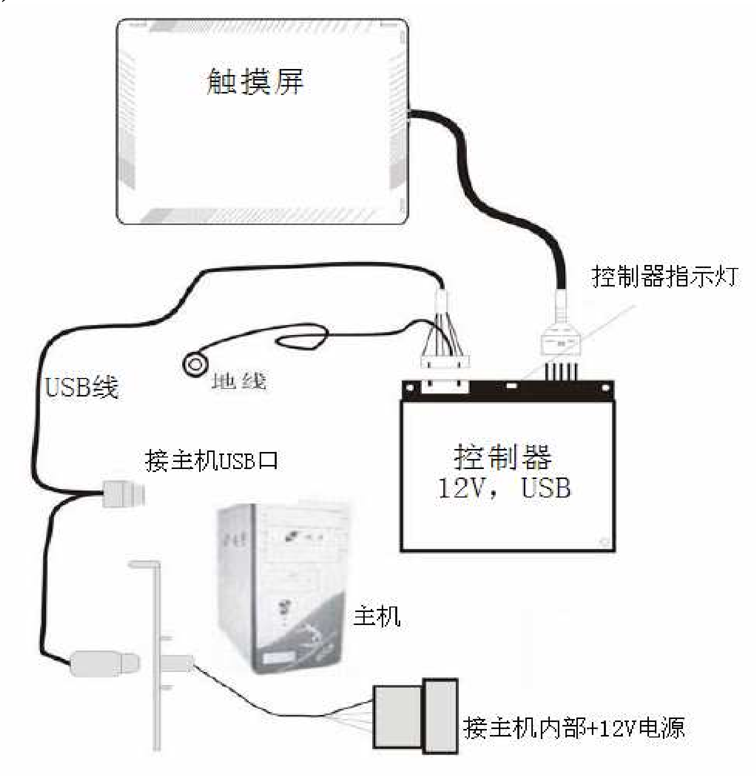
a) 控制器 5V USB 连接示意



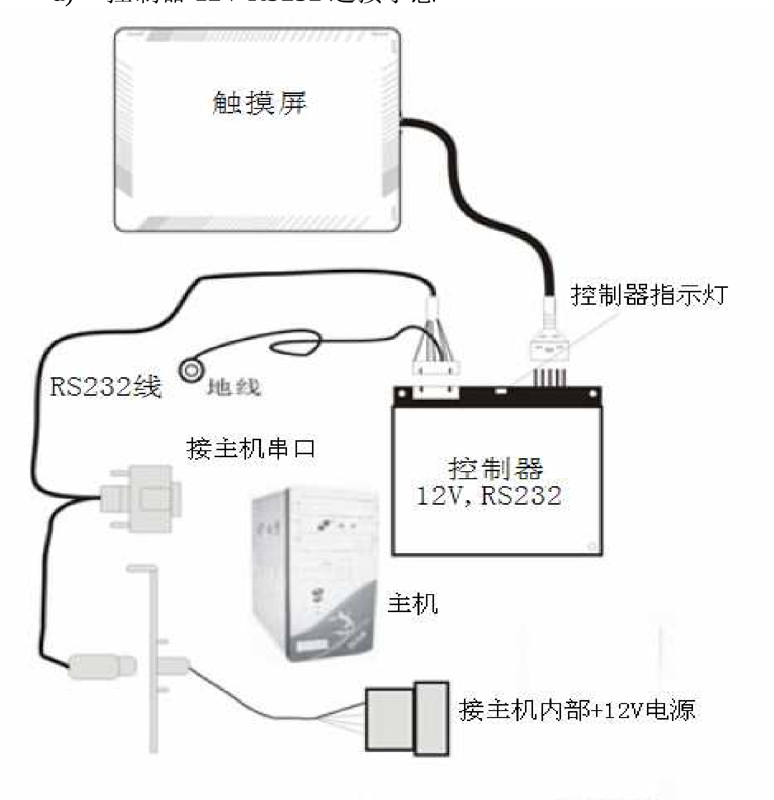
b) 控制器 5V RS232 连接示意



c) 控制器 12V USB 连接示意



d) 控制器 12V RS232 连接示意



2.1.2 检查触摸屏套件中的每个部件

在连接和安装前请检查配件，可以避免在安装过程中发现问题，导致安装不能继续。

检查方法如下：

- ●开箱检查配件是否和包装清单一一对应，有无缺少和差错；
- ●检查控制器标签上的(Rating:)项所标识的控制器工作电压和接口是否符合你的要求；
- ●查看连接线包装袋上的标识，即标识了连接线的类型，是否和控制器配套；
- ●检查触摸屏屏体上换能器有无破碎或其他损坏，换能器上的信号线有无脱落或断裂；

2.1.3 安装需要的用品和工具

用　品	工　具
手套、干净的防静电板、装拆下小部件的容器、软布和酒精（或玻璃清洁剂）、电缆扎带、双面胶带、防尘条、绝缘胶带	十字螺丝刀、一字螺丝刀、斜口嵌、美工刀或单面剃刀片、电磨

2.1.4 准备工作区

安装需要一个宽大平整的工作台，建议至少 2 平方米，以供安装期间放置重要部件；带衬垫的工作台，防止安装时划伤设备；准备几个小容器用来放置螺丝、垫圈和其他拆下的小零件。

2.1.5 测试显示器

在拆卸前要检查显示器的状态，并试运行 24 小时，确定显示器工作状态良好。

注意：

- ◆ 安装前应查看触摸屏尺寸和结构与显示器是否匹配。首先要评估显示器能否允许有一定厚度（通常为 3mm、4mm 或 6mm）的触摸屏装入其中而不影响显示器的前后盖闭合，然后还需要评估触摸屏的长宽尺寸能否允许装入显示器前框。

2.2 在 LCD 显示器上安装触摸屏

2.2.1 拆开LCD：

按照显示器供应商提供的操作说明，拆开显示器，至少液晶面板可以单独拿出来操作。

注意：

- ◆ 在拆卸显示器时要把相关零件，分类放在容器里，以免在组装时出错，同时可以避免装错零件和提高安装效率。
- ◆ 在拆装显示器时严格按照显示器的操作规程操作，避免意外发生。

2.2.2 安装触摸屏屏体

步骤1：清洁液晶面板正面，保证正表面无灰尘和其他残留物；

步骤2：把双面胶带贴在液晶面板的四边金属边框上，保证环绕液晶面板可视区域一周，并且闭合无缝隙；

步骤3：清洁触摸屏屏体，要求干净无异物；

步骤4：把触摸屏屏体背面（无条纹的一面）通过双面胶粘接到液晶面板上，操作时注意不要让屏体上的反射条纹进入液晶面板可视区域；

特别注意：

- ◆ 屏体表面的换能器极易受压损坏，安装时需避免其受压
- ◆ 屏体边缘信号线安装时需防止被强烈受压或划伤、划断
- ◆ 双面胶只能粘接在屏体背面（无条纹一面），粘到屏体正面会导致触摸屏不能使用

2.2.3 安装控制器

步骤1：确定控制器在LCD内的安装位置以及电缆布局；

步骤2：通过螺钉或双面胶将控制器固定于显示器内适当位置,尽量远离显示器其他电路板；

步骤3：将触摸屏屏体上屏线插头接插到控制器，确保连接可靠；

步骤4：将USB或RS232通讯线缆连接到控制器，确保连接可靠；

步骤5：将USB或RS232通讯线缆上的接地线与显示器金属机壳相连。

2.2.4 还原 LCD

还原显示器在步骤上将拆卸次序倒过来便可,注意重新连接拆开时断开的线缆，并检查是否有异物残留在显示器中。

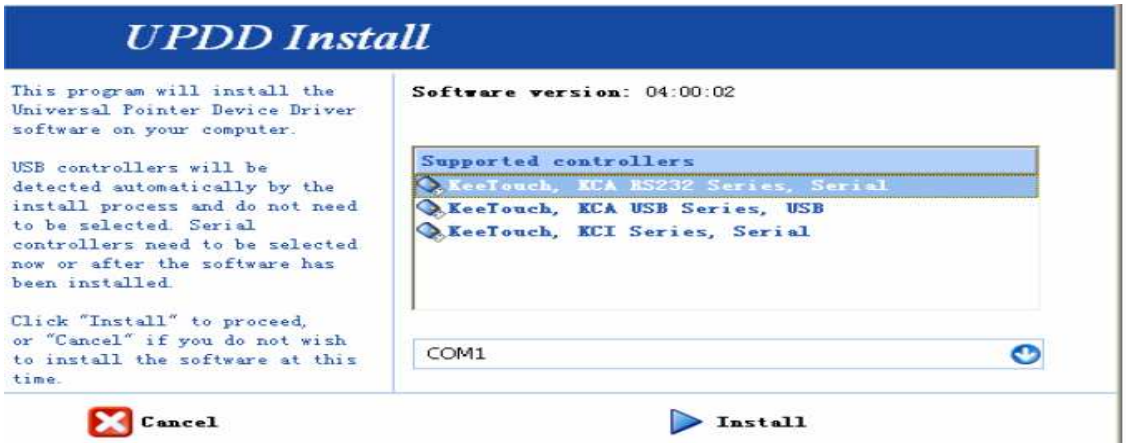
2.2.5 调试

按前述 2.1.1.2 连接关系连接好整个系统后，打开显示器，启动主机。重新安装 LCD 可能导致显示异常，请通过显示器的 OSD 菜单调整桌面区域的位置、大小、及形状等属性。

第三章 驱动程序安装

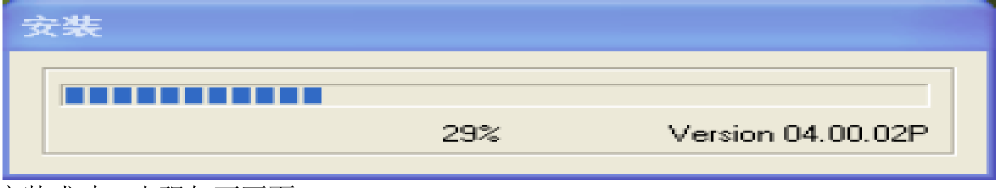
3.1 安装驱动程序

双击安装文件夹中的Setup.exe文件，系统弹出以下对话框：

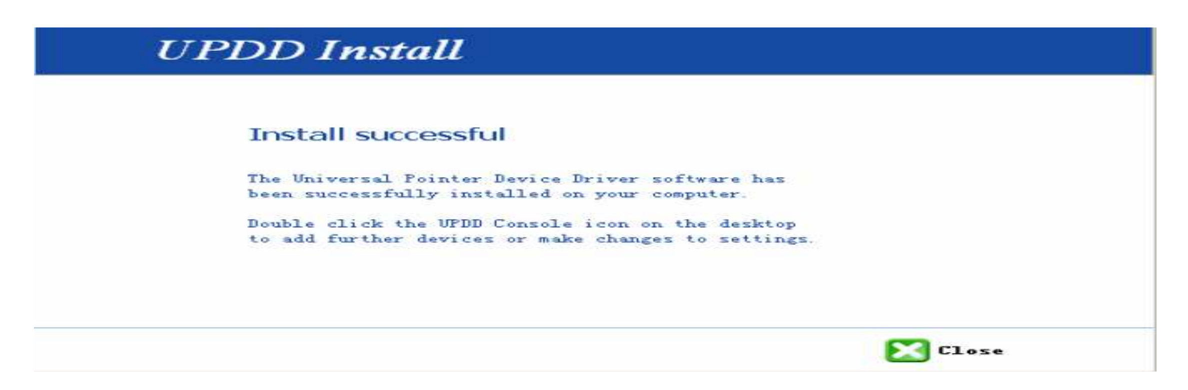


注：安装串口驱动程序请选择"KeeTouch，KCA RS232 Series,Serial",在下面文本框中选择串口号；安装USB驱动程序请选择"KeeTouch，KCA USB Series,USB"；安装红外屏驱动请选择"KeeTouch，KCI Series,Serial"。

选择适当的接口，点"Install"系统开始自动安装驱动程序。如图：



安装成功，出现如下画面：

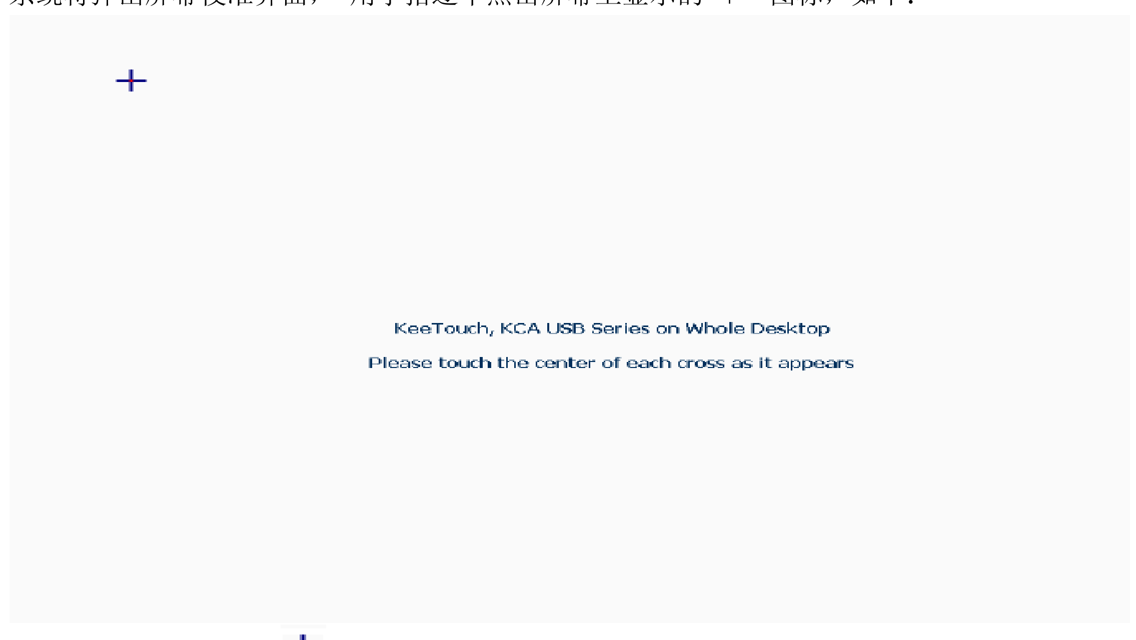


3.2 屏幕校准

安装成功后，要进行正常触摸操作首先需要进行屏幕校准。在桌面的右下角点击图标，在弹出菜单中选择“Calibrate”，在子菜单中选择驱动类型。如图：



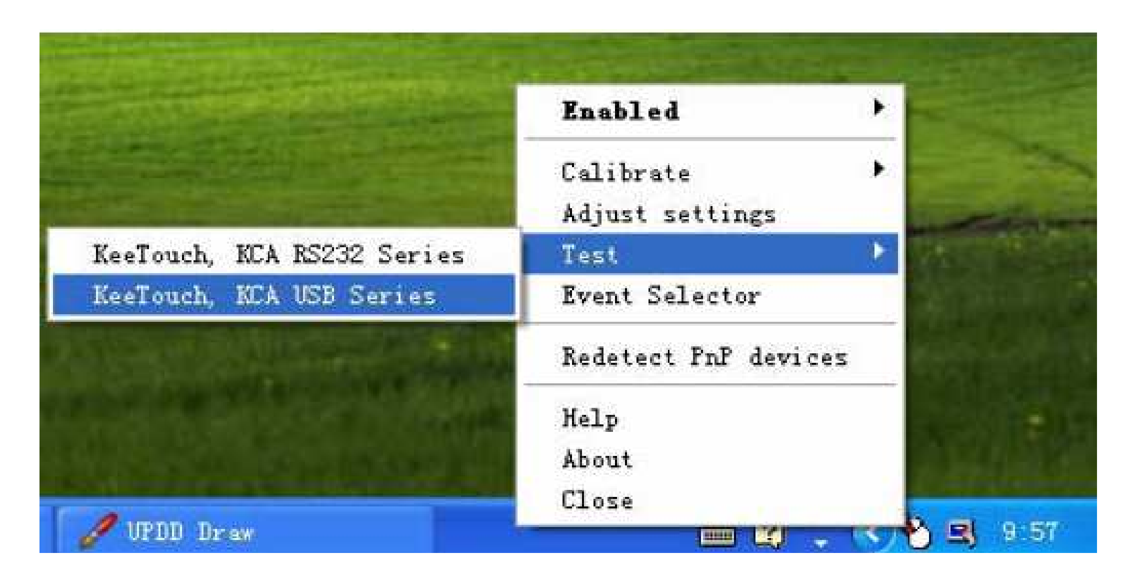
注：
若安装的为USB驱动请在“KeeTouch，KCA USB Series,USB”中选择校屏类型，默认为“Normal”；
若安装的为串口驱动请在“KeeTouch，KCA RS232 Series,Serial”中选择校屏类型，默认为“Normal”；
系统将弹出屏幕校准界面， 用手指逐个点击屏幕上显示的“+” 图标，如下：



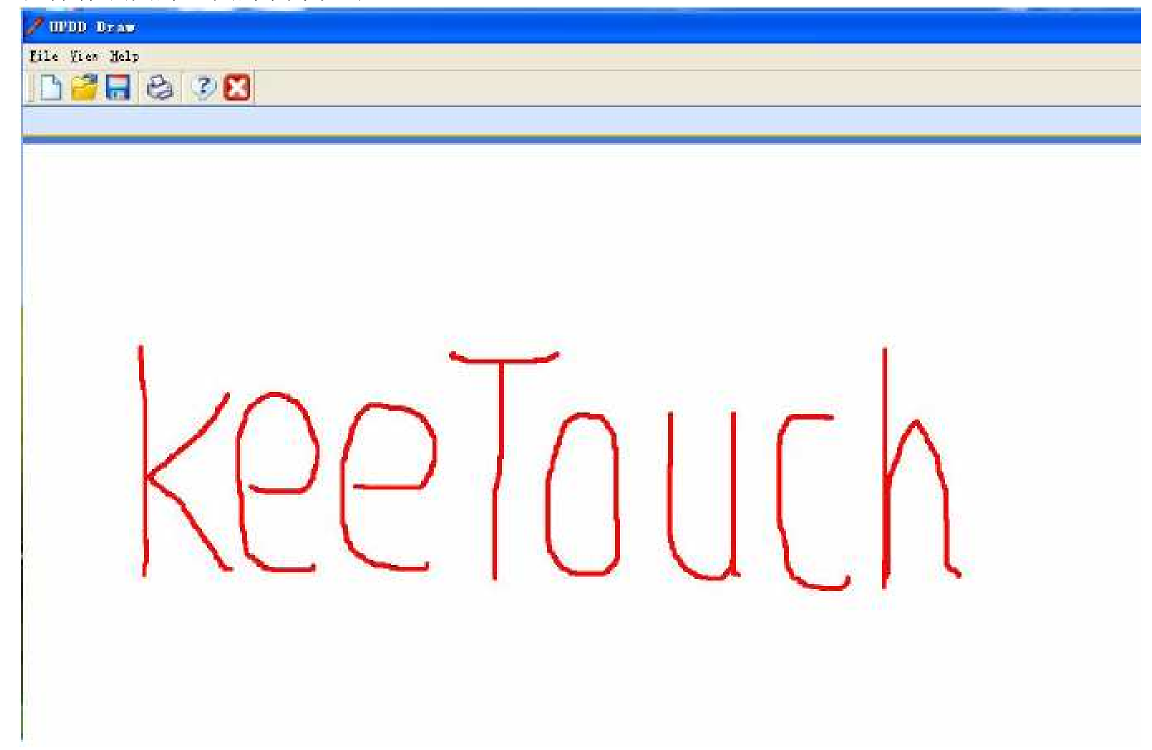
逐个点击屏幕上显示的+图标后，屏幕校准完成，可以使用。

3.3 测试

在桌面的右下角点击图标，在弹出菜单中选择“Test”，在子菜单中选择驱动类型。如图：：

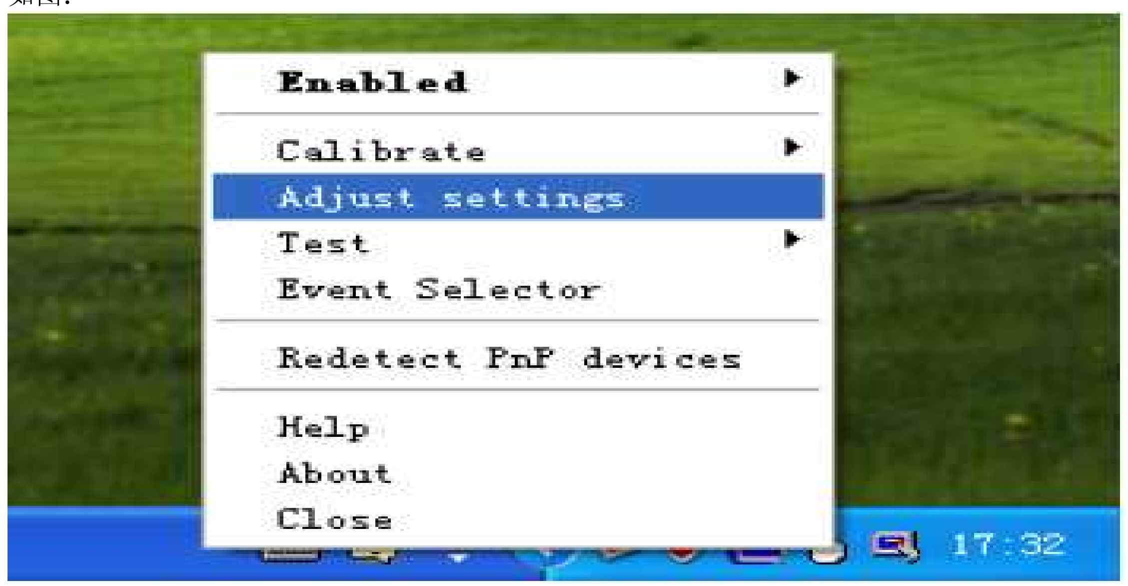


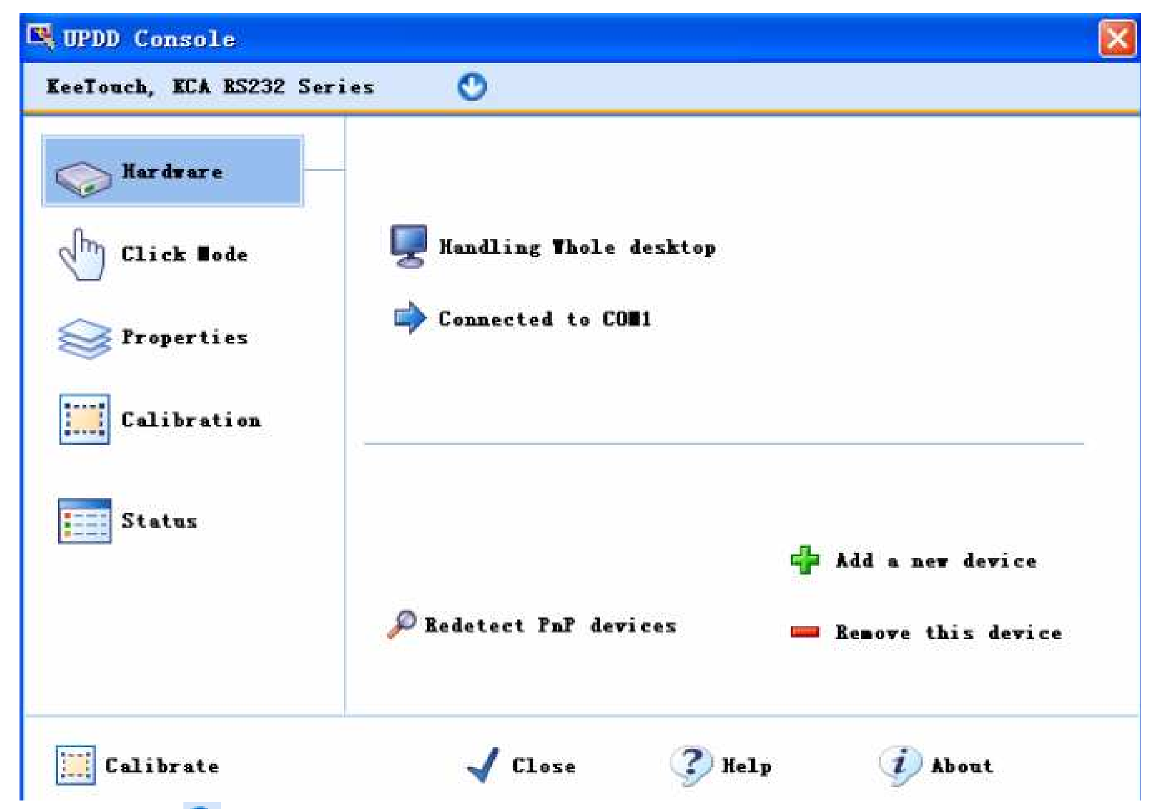
系统将弹出画板以供测试使用，手指在屏幕上滑动，画板上会留下鼠标移动的轨迹。也可以保存该图片。图片演示如下：



3.4 设置

在桌面的右下角点击图标，在弹出菜单中选择“Adjust settings”，弹出设置对话框。如图：





在左上方点击图标，可选择要设置的驱动类型（RS232或者USB）。

在左下方点击图标，可根据新的设置重新校准屏幕。

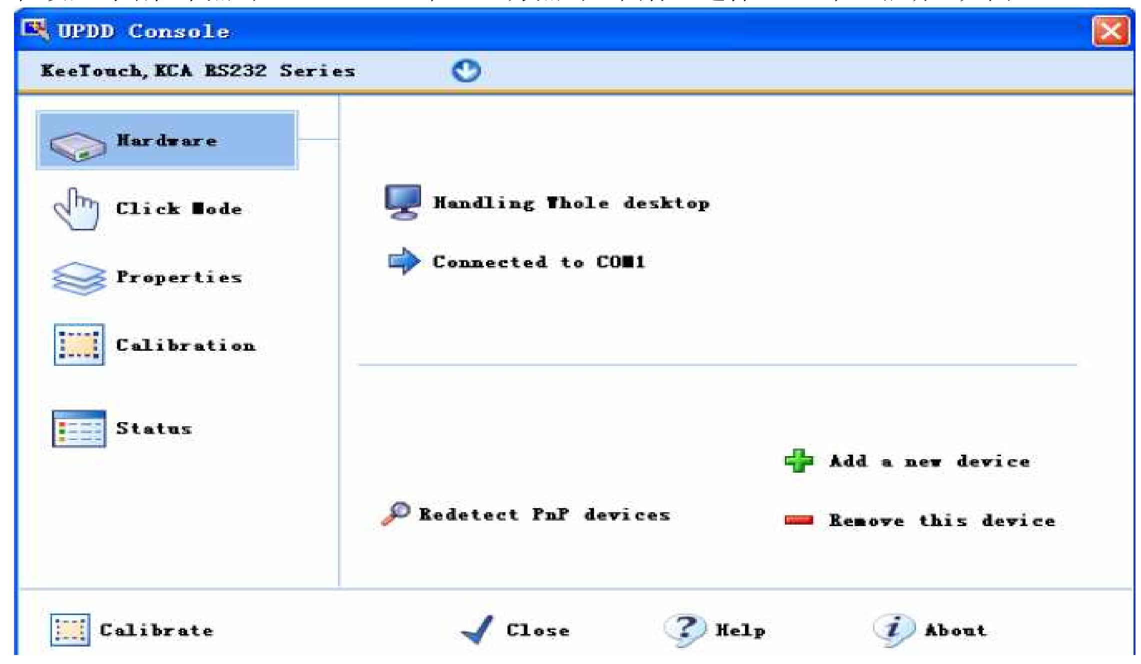
在右下方点击 图标，可查看厂商以及产品相关信息。
在下方点击 图标，可查看帮助文档。

可进行设置的主要是以下几个方面：
- ✓ Hardware ——硬件设置
- ✓ Click Mode ——点击模式
- ✓ Properties ——属性设置
- ✓ Calibration ——校准设置
- ✓ Status ———状态属性

3.4.1 硬件设置

3.4.1.1 RS232设备的设置

在设置对话框中点击"Hardware"，在左上方点击 图标，选择RS232串口驱动。如图：



Handling Whole desktop	点击设置监视器编号
Connected to Com1	设置串口编号
Add a new device	添加新设备
Redetect PnP devices	重新检测设备
Remove this device	删除设备

3.4.1.2 USB设备的设置

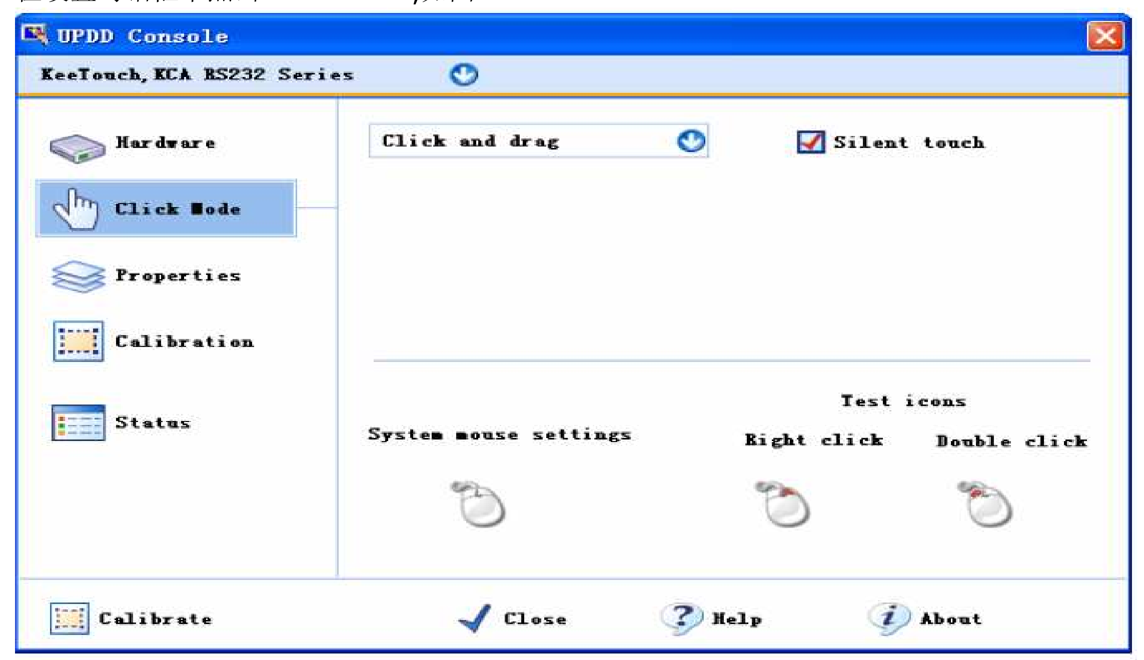
在设置对话框中点击"Hardware"，在左上方点击 图标，选择USB驱动。如图：



Handling Whole desktop 点击设置监视器编号
Connected to USB 点击查看USB接口编号
Add a new device 添加新设备
Redetect PnP devices 重新检测设备
Remove this device 删除设备

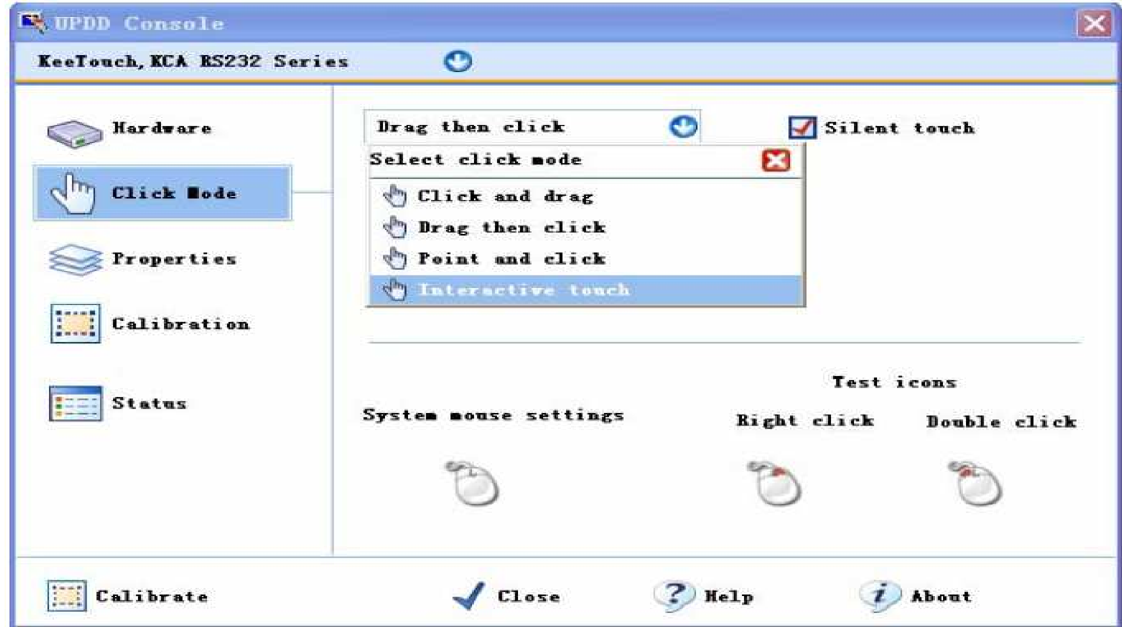
3. 4. 2 点击模式

在设置对话框中点击“Click Mode”,如图：



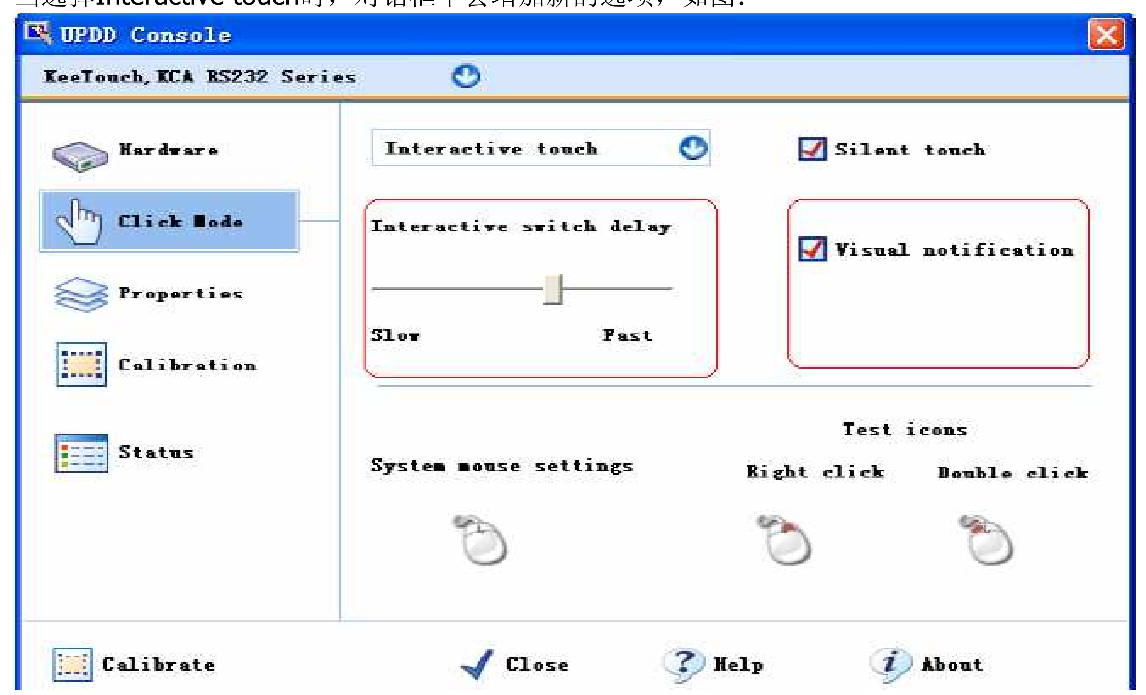
System mouse settings 修改系统鼠标参数
Silent touch 静音模式，不选时触摸发出响音
Test icon Right click、Double click 用于测试点击右键和双击操作，如果操作成功，图片上将显示对号。

点击“Silent touch”复选框左边的图标，弹出点击模式对话框。如图：



Click and drag　　拖曳点击事件同步
Drag then click　　拖曳后抬起时触发点击事件
Point and click　　触摸时触发点击事件，不能拖曳
Interactive touch　　拖曳和抬起操作时为左键模式，鼠标静止点击在某处时将切换到右键模式。

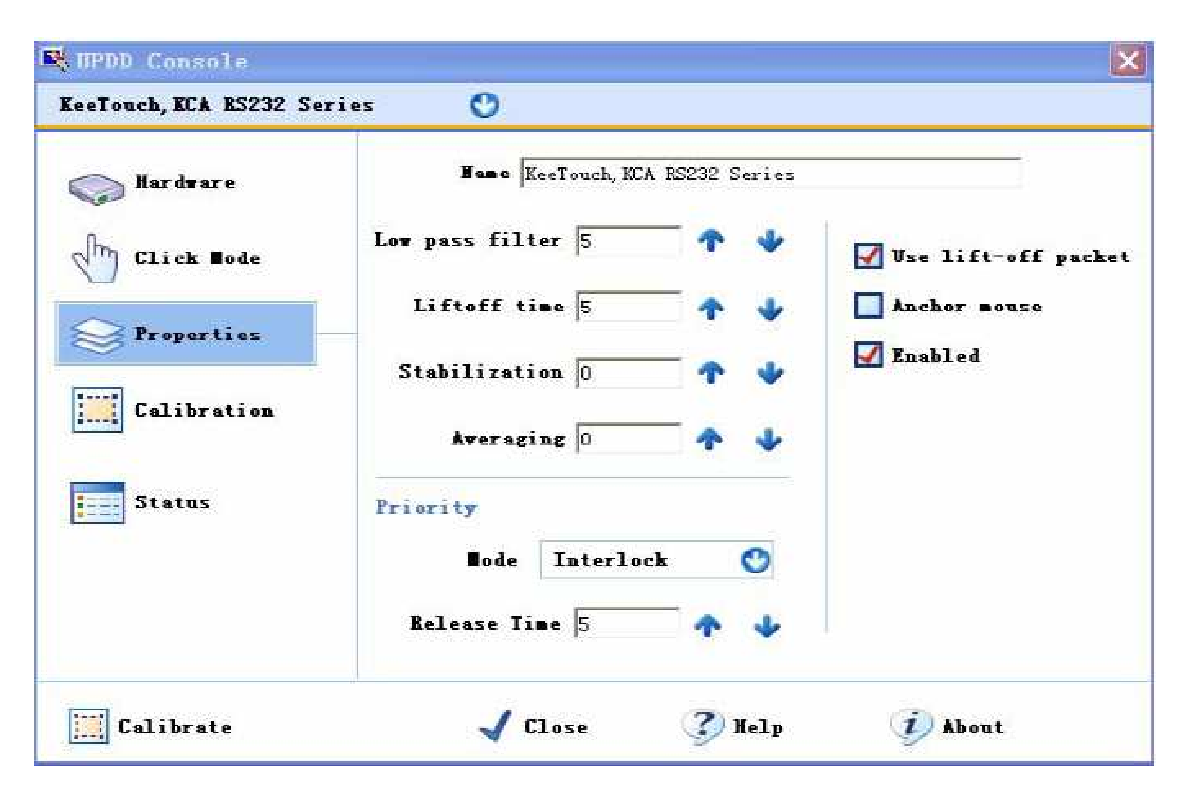
当选择Interactive touch时，对话框中会增加新的选项，如图：



Interactive switch delay　　调整切换为右键模式的反应时间
Visual notification　　选择此项在鼠标切换为右键前会有动画效果。

3. 4. 3 属性设置

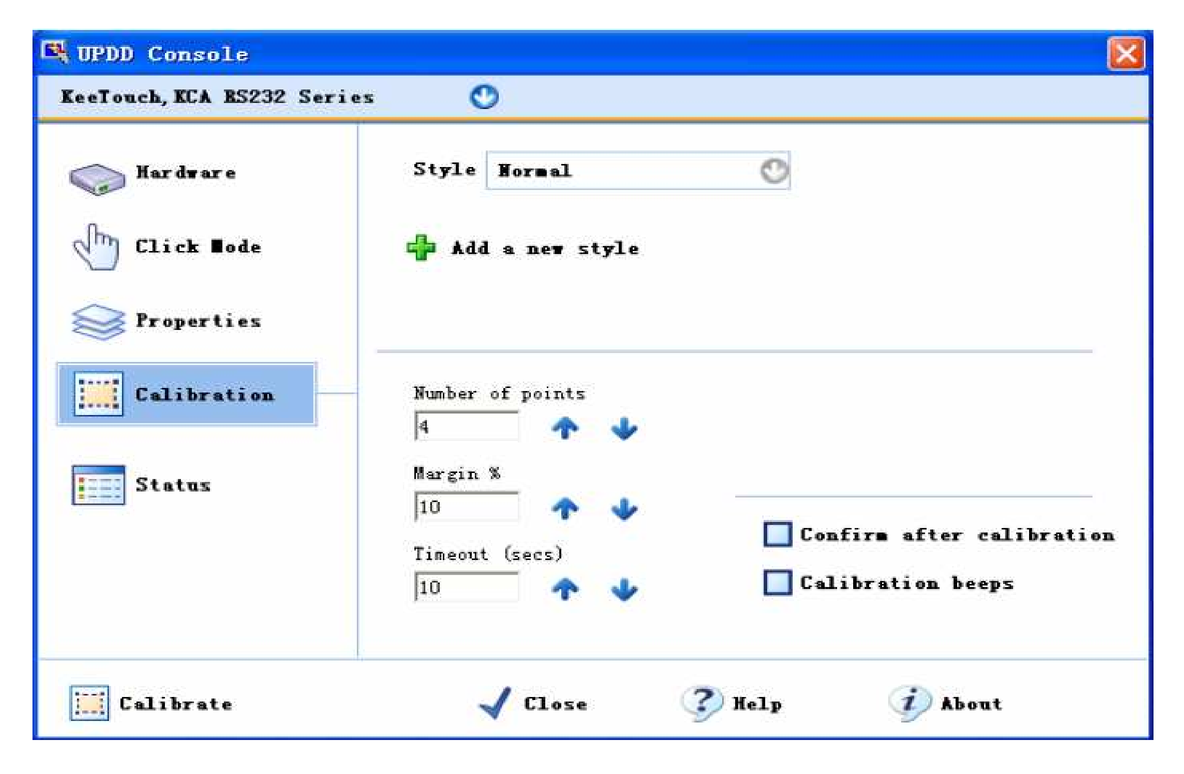
在设置对话框中点击"Properties",如图：



Name	修改驱动名称，默认为驱动控制器名称
Low pass filter	设置图形平滑过滤器，通过过滤器的算法改进图形平滑程度，使得图形更逼真。
Liftoff time	手指离开屏体后，产生触摸事件的响应时间
Stabilization	稳定性，调整灵敏度
Averaging	设置平滑图片过滤器.采用最后N个坐标的平均值.这样能改进图形显示而且速度基本一致
Use lift-off packet	在抬起模式中显示此选项，若选中该选项，驱动将使用抬笔模式
Anchor mouse	当完成一个触摸操作后鼠标又回到原来的位置，主要用于多个触摸屏连接一台电脑的情况
Enabled	使能设备
Mode interlock	接多个显示器时，触摸任何一个屏均有效
Admin	接多个显示器时，只有触摸该屏才有效
Release Time	定义触摸释放时间

3.4.4 校准设置

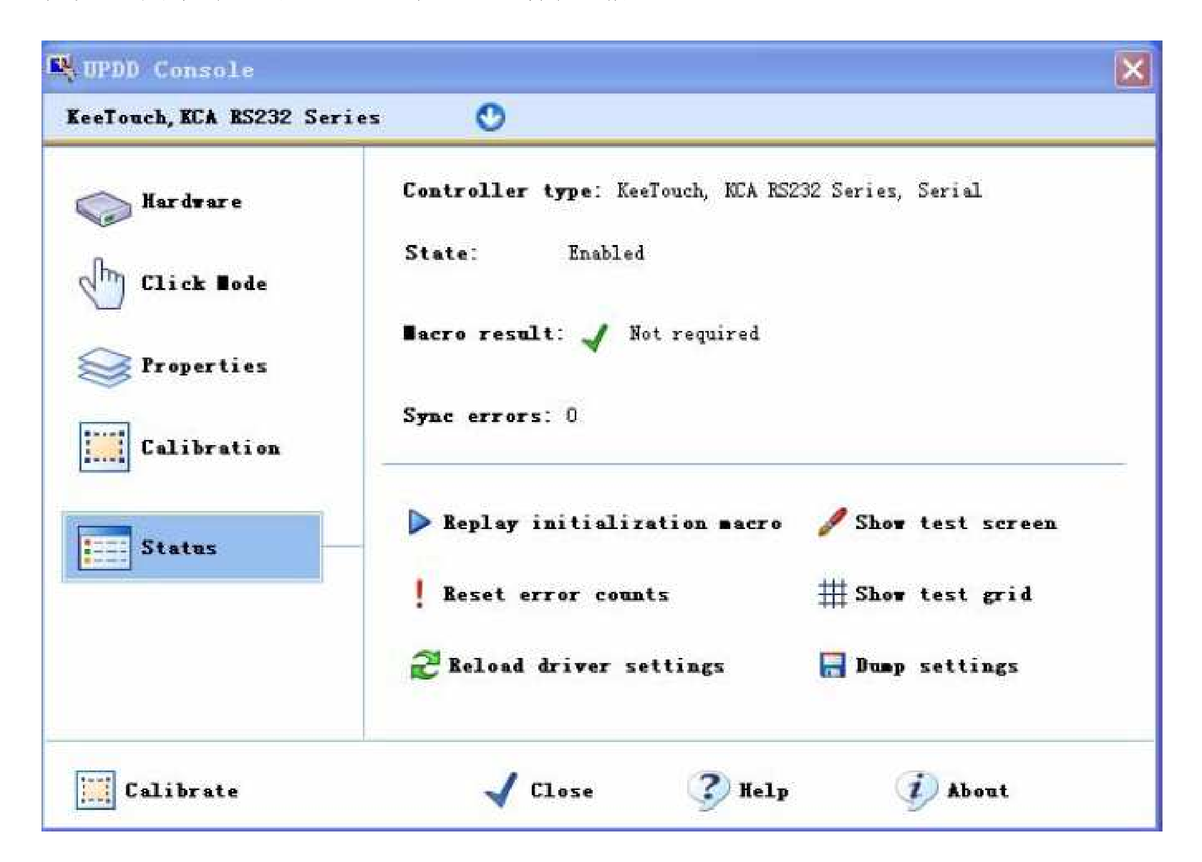
在设置对话框中点击"Calibration"，在此可添加新的校准风格。



Style	已有校准风格的下拉列表
Add a new style	添加一个新的校准风格，你将在弹出的对话框中为新风格输入名称，以下均为新风格的设置参数
Number of points	校准点数，可以选择2--- 25点校准
Margin%	校准初始点在屏上的位置，以百分比表示。当用默认设置校准后，屏幕边角区域不能有效触摸时请调小此数值。 **注意：当数值小于5时，校准图标是 ，校准时点击箭头上红点位置；当数值大于等于5时，校准图标是 ，校准时点击靶心红点。**
Timeout(secs)	校准时间限制，超过限制时间后，系统自动退出校准界面
Confirm after calibration	校准完须确认
Calibration beeps	校准时有声音

3.4.5 状态属性

在设置对话框中点击“Status”，在此可查看状态信息。



Controller type	设备控制器类型
State	设备状态
Sync errors	同步错误
Replay initialization macro	重新运行初始化宏
Show test screen	显示测试画板
Reset error counts	重置错误计数
Show test grid	显示测试网格
Reload driver settings	重新载入驱动设置
Dump settings	保存驱动设置
Macro result	宏结果
Not required	没有请求
UnKnown	无法识别
Timed out	指令超时
Unaviable	无效

3.4.6 RS232和USB驱动的切换

如果您想将已经安装好的驱动程序切换类型，不必重新安装驱动程序。您只需重新连接好设备后，点击控制面板上方的图标，将驱动类型切换为当前设备类型即可。

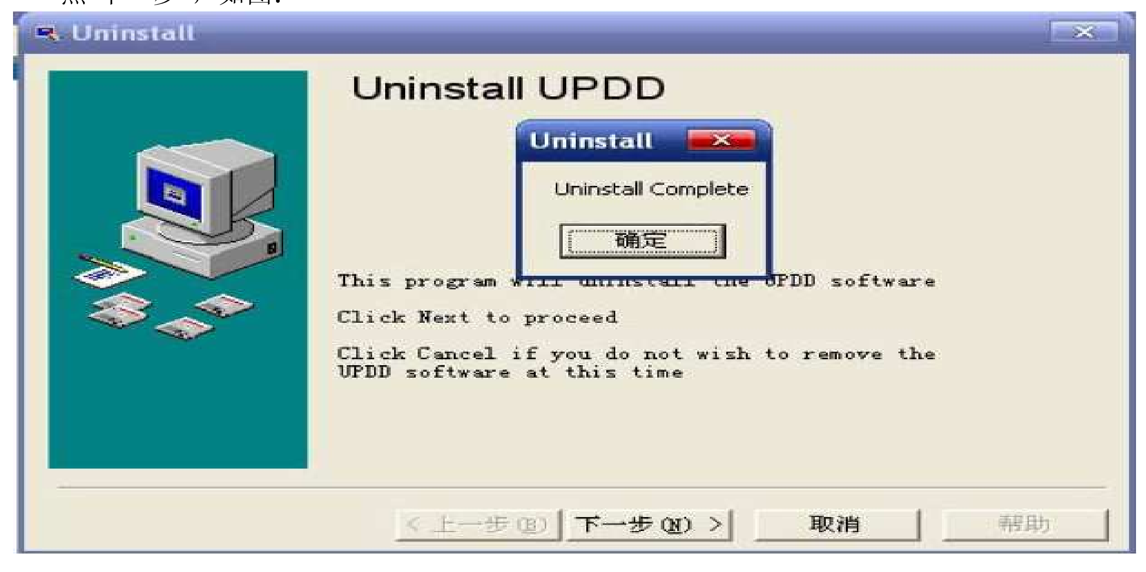
注意：如果切换不成功，则在硬件设置界面下点击“Redetect PnP Device”按钮重新查找设备。

3.5 卸载

在控制面板中选择添加删除程序，选择 Universal Pointer Device Driver，点击"更改删除”，弹出卸载对话框。如图：



点"下一步”，如图：



点“确定”，卸载完成。

第四章 简单故障判别以及解决办法

4.1 判断故障点

触摸屏系统的故障一般与软件或硬件有关。判断故障点主要依据控制器上的指示灯状态判断。

4.2 硬件问题

硬件问题可能会由触摸屏屏体、控制器、电缆、电源等组件引起，正常时指示灯状态如下：

- ✓ 给控制器通电，指示灯以每秒闪烁1次的频率连续闪烁7次
- ✓ 闪烁7次后，指示灯持续常亮6秒后熄灭（该过程为控制器检测屏体的过程）
- ✓ 然后再以每2秒闪烁1次的频率闪烁，此时控制器进入正常工作状态
- ✓ 正常工作状态下，触摸屏体，指示灯随着手指的触摸动作相应闪烁

如果有故障，可通过反复通电诊断、控制器指示灯状态判别及组件交换来确认故障：

指示灯及光标状态	可能故障原因	解决办法
指示灯常亮，触摸无反应	屏体与控制器未成功建立通讯	检查连接线缆
	屏体损坏	更换屏体
	控制器损坏	更换控制器
指示灯一直不亮，触摸无反应	控制器未接通电源	检查线路连接，接好电源线
	供电电压不稳定	选择稳定供电电压
	屏体与控制器未成功通讯	检查连接线缆
	控制器损坏	更换控制器
触摸不准确	坐标未校准	重新校准
	长时间未清洁过触摸屏	拆开设备，清洁除触摸屏条纹区
未触摸时光标跳动	显示器电路部分干扰到控制器或者屏体	将控制器远离干扰源、加屏蔽、在屏线上加EMI抑制器件等
触摸时光标乱跳，指示灯无规则闪亮	触摸屏或控制器局部不良	更换屏体或控制器

4.3 软件问题

软件问题可通过硬件功能测试查出，如果依据4.2判断硬件能够正确传输触摸坐标，指示灯指示正常，则为驱动程序或应用软件的问题。解决方式：卸载原来的驱动程序，重新安装一次，或从我公司网站下载最新版本的驱动程序安装。注意：如果是RS232串口控制卡系列产品，在安装启动程序时COM1、COM2的选择要和硬件连接对应，否则不可正常工作。

4.4 坐标校准问题

在安装好硬件和软件后并确定无误后，如果出现触摸不准可能是以下原因造成：

- ➢ 更改分辨率设置
- ➢ 更换显示器
- ➢ 更换触摸屏控制器或屏体
- ➢ 清洁屏体后

解决办法：重新校准

第五章 维护说明

由于表面声波触摸屏是通过对触摸点的超声波信号的传递、衰减进行定位工作的，而较严重的油污、水渍等能够吸收超声波，造成触摸屏定位不准确甚至不工作，所以需要对触摸屏进行日常的清洁。方法是用柔软的毛巾和水性的玻璃清洁剂，清洁触摸屏表面。尤其注意清洁触摸屏四边的声波反射条纹。注意不要将触摸屏屏体上的换能器和信号线损坏。清洁后将计算机重新启动并重新校准。触摸屏表面有水滴或其它软的东西粘在表面，触摸屏误判有手触摸造成表面声波屏不准，将其清除即可。

如果表面声波屏响应时间很长;有可能是触摸屏上粘有移动的水滴,触摸屏响应水滴的操作，用软布擦干净即解决。注意屏体条纹不要被刮伤或磨掉，否则触摸屏将不能正常工作。

关于产品的问题，欢迎直接跟我们联系。

我们的联系方式：

深圳市金证凯达电子有限公司

地址：深圳市宝安区龙华镇工业东路利金城工业区 7 栋 5 楼东

电话：(0755) 81719589　81719578　81719655

传真：(0755) 81719579

市场销售：　sales@keetouch.com

技术支持：　support@keetouch.com

上海办事处

地址:上海市复兴中路 593 号民防大厦 4 楼

联系人: 陈文斌　移动电话:13636320982

电话:021-24028897　传真:021-24028896

E-mail: harrychen@keetouch.com

MSN：nameless8800@hotmail.com

成都办事处

地址:成都市衣冠庙洗面桥街 10 号成都峨眉山饭店 366 室

联系人: 董志军　移动电话:13980015039

电话:028-85546090　传真:028-85546090-801

E-mail: 1997dzj@163.com

昆明办事处

地址:昆明市人民中路 32 号明昌大厦 1-20-B

联系人：葛家明　移动电话:13987118598

电话:0871-3136681　传真:0871-3141210

E-mail: jmge@keetouch.com

MSN：china8598@hotmail.com